

Deutsch

X380

Betriebs-handbuch

Rev. 3

1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0	**Einführung**	**3**
1.1	Über Ihr Produkt	3
1.2	Weitere Informationen	3
2.0	**Rechtliche Hinweise**	**4**
2.1	Konformitätserklärung	4
2.2	Sichere Entsorgung	4
2.3	Exportbestimmungen	4
2.4	Standardbedingungen der Endnutzerlizenz	4
2.5	Sicherheits- und Ausschlusswarnungen	5
3.0	**Erste Schritte**	**7**
3.1	Bauteile und Bedienelemente	7
3.2	Laden des Akkus	7
3.3	Ein- und Ausbau des Akkus	8
4.0	**Allgemeine Bedienhinweise**	**9**
4.1	Ein- und Ausschalten	9
4.2	Bildschirmanzeige	9
4.3	Symbole und ihre Bedeutung	9
4.4	Fokusbereich	10
4.5	Übertemperaturwarnung	10
4.6	Funktion „Intelligent Focus“	10
4.7	Empfindlichkeitsmodi des „Intelligent Focus“	10
4.8	Farbbalken	11
4.9	Direkte Temperaturmessung (DTM)	11
5.0	**Fortgeschrittene Bedienung**	**12**
5.1	Laser-Assistent	12
5.2	Videoaufnahme (optional)	12
5.3	Zoom (optional)	13
5.4	Spot-Sucher (optional)	13
5.5	Standbild (optional)	14
6.0	**Technische Daten**	**14**
6.1	Hardware-Daten	14
6.2	Leistungsdaten	14
6.3	Physikalische Daten	14
6.4	Display- und Optikdaten	15
6.5	Spannungsversorgung	15
6.6	Betriebsdaten	15
6.7	Tischladegerät	15
6.8	Lkw-Ladegerät	15
7.0	**Zusätzliche Hinweise**	**16**
7.1	Wartungshinweise	16
7.2	Service-/Reparaturverfahren	16
7.3	Garantievereinbarung	17
8.0	**Fehlersuche und -behebung**	**19**
8.1	Spannungsversorgung und Laden	19
8.2	Leistung und Bildgebung	19

1.0 Einleitung

1.1 Über Ihr Produkt

Vielen Dank für den Kauf dieser brandneuen, hochspezifizierten Wärmebildkamera von ISG Infrasys. Dieses Produkt wurde in unserem technischen Werk entwickelt und hergestellt und einschlägigen Tests gemäß ISO 9001 Qualitätsstandards unterzogen.

Alle Angaben in dieser und anderer dem Produkt beiliegenden Dokumentation entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. In diesem Dokument wird zuweilen mit dem Namen „ISG INFRASYS“ auf die Infrared Systems Group Bezug genommen. ISG Infrasys ist ein Handelsname der Infrared Systems Group.

Die Bilder in diesem Betriebshandbuch können sich etwas von dem von Ihnen erworbenen Produkt unterscheiden, die Funktionalität ist jedoch exakt dieselbe, sofern nicht anderweitig angegeben.

Wir empfehlen ausdrücklich, vor dem erstmaligen Gebrauch der Wärmebildkamera die rechtlichen Hinweise im nächsten Abschnitt dieses Betriebhandbuchs sorgfältig durchzulesen.

1.2 Weitere Informationen

Bei Fragen zu diesem Produkt oder anderen ISG INFRASYS Wärmebildkameras wenden Sie sich bitte an unser Kundendienstteam:

Nord- und Südamerika



Infrared Systems Group LLC
305 Petty Road
Lawrenceville
Georgia
30043
USA



+1 678 442 1234
info@isgfire.com
www.isgfire.com

Europa und übrige Länder



Infrared Systems Group Ltd.
Unit 14 Repton Court
Basildon
Essex
SS13 1LN
Großbritannien



+44 1268 52 77 00



info@isgfire.co.uk
www.isgfire.co.uk

2.0 Rechtliche Hinweise

2.1 Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung für Ihre ISG INFRASYS Wärmebildkamera ist als separates Dokument auf Ihrer CD-ROM mit der Produktdokumentation enthalten.

2.2 Sichere Entsorgung



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektronikbauteile, Batterien und Akkus separat entsorgt werden müssen. Alle ISG INFRASYS Produkte mit diesem Symbol müssen gemäß den EU-Richtlinien 2002/96/EG (Elektro- und Elektronikaltgeräte; EEAG) und 2006/66/EG (Batterien und Akkus) entsorgt bzw. recycelt werden.

Nachstehend ist das Verfahren zur Entsorgung beschrieben:

Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist die Wärmebildkamera zur ordnungsgemäßen Entsorgung gemäß EEAG-Richtlinie an die Infrared Systems Group zurückzusenden. ISG INFRASYS übernimmt die Kosten für die Entsorgung, sofern eine Bestätigung vorliegt, dass das Produkt nicht mehr benötigt wird.

Zubehörteile einschließlich Akkueinheiten, die der sicheren Entsorgung bedürfen, können unter Einhaltung der geltenden Bestimmungen vor Ort entsorgt werden.

2.3 Exportbestimmungen

Die in ISG INFRASYS Wärmebildkameras verwendete Technologie unterliegt Exportkontrollbestimmungen der USA und Großbritanniens. Sofern eine Ausfuhrlizenz erforderlich ist, die von ISG INFRASYS in Vertretung des Kunden eingeholt wird, müssen sich alle Parteien strikt an die mit dieser Lizenz verknüpften allgemeinen Bedingungen halten. Anderenfalls kann die Autorisierung von ISG INFRASYS zur Durchführung von Wartungsarbeiten und weiterem Support ausgesetzt oder widerrufen werden, und es könnten strafrechtliche Maßnahmen sowohl gegen ISG INFRASYS als auch gegen den Kunden erhoben werden.

Sofern eine Ausfuhrlizenz erforderlich ist, liegt dem Produkt eine Kopie der mit dieser Lizenz verknüpften Bedingungen bei – alle Benutzer sind aufgefordert, sich mit diesen Bedingungen vertraut zu machen. Als orientierender (nicht als umfassender) Leitfaden sind die Standardbedingungen der Endnutzerlizenz für Ihre ISG INFRASYS Wärmebildkamera im nächsten Abschnitt aufgeführt.

2.4 Standardbedingungen der Endnutzerlizenz

1) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera („das Produkt“) verfügt über eine Exportlizenz des „Department for Business, Innovation and Skills“ (BIS), des Verteidigungsministeriums (DOD) und des Handelsministeriums (DOC) für den ausschließlichen Export an Endnutzer aus dem Bereich Brand-, Such- und Rettungseinsätze innerhalb des souveränen Staates des Endnutzers, für den das Produkt ursprünglich exportiert wurde.

2) Der Endnutzer muss das Produkt jederzeit in seinem Besitz behalten und ist verantwortlich für Sicherheitsmaßnahmen gegen Diebstahl, Verlust, unbefugten Zugriff oder unbefugte Verwendung.

3) Die Vermietung oder zeitweilige Überlassung des Produkts ist untersagt.

4) Das Produkt darf nicht wiederverkauft, gespendet, übertragen oder auf andere Weise entsorgt werden. Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist das Produkt an die Infrared Systems Group Ltd. zurückzusenden. ISG INFRASYS übernimmt die Kosten für die Entsorgung, sofern eine Bestätigung vorliegt, dass das Produkt nicht mehr benötigt wird.

5) Die Wartung des Produkts ist auf routinemäßige vorbeugende Wartungsarbeiten und den Einbau im Feld austauschbarer Teile begrenzt. Das Zerlegen bzw. die Reparatur elektrischer/mechanischer Baugruppen muss in vom Hersteller genannten Servicezentren erfolgen.

6) Der Verkauf, Wiederverkauf oder die Überlassung des Produkts für vorübergehende Zwecke wie z. B. Vorführung, Vermietung oder Leasing ist untersagt.

7) Im Falle von Verlust, Diebstahl, Zerstörung oder Zugriff auf das Produkt durch unbefugte Personen ist innerhalb von 21 Tagen die Infrared Systems Group zu informieren. Der Bericht muss eine Beschreibung des Vorfalls mit folgenden Angaben, sofern zutreffend, enthalten:

- Wer war in physischem Besitz der Ware?
- Was wird unternommen, um das Produkt wiederzuerlangen?
- Nummer des Polizeiberichts
- Getroffene Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Vorfälle dieser Art
- Falls unbefugte Personen Zugriff auf das Produkt hatten: Wer hat dies zugelassen und welche Maßnahmen wurden getroffen, um die Wiederholung eines solchen Vorfalls zu verhindern?

8) Vor Versand des Produkts muss der Endnutzer in einem Bestätigungsschreiben an ISG INFRASYS die Bedingungen der Exportlizenz anerkennen.

2.5 Sicherheits- und Ausschlusswarnungen

Alle Nutzer von ISG INFRASYS Wärmebildkameras müssen die folgenden Sicherheits- und Ausschlusswarnungen sorgfältig durchlesen.

1) ISG INFRASYS Wärmebildkameras dürfen nur von Personal verwendet werden, das mit dem Einsatz und den Beschränkungen von Wärmebildgeräten vertraut ist und über allgemeine Kenntnisse im Bereich Wärmebilder und deren Interpretation verfügt. Wir empfehlen Nutzern, zunächst im Rahmen simulierter Notfallsituationen, wie z. B. einem kontrollierten Brand, Erfahrung im Umgang mit dem Produkt zu sammeln. Die Verwendung der ISG INFRASYS Wärmebildkamera durch unbefugte, nicht ausgebildete oder untrainierte Nutzer in einer gefährlichen Atmosphäre kann Körperverletzung oder Tod zur Folge haben.

2) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera ist kein Lebenserhaltungsgerät und darf nicht als solches eingesetzt werden.

3) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera liefert ein Wärmebild unter typischen eingeschränkten Sichtverhältnissen und ist als Ergänzung Ihrer vorhandenen Standardarbeitsabläufe konzipiert. Die Nichtbefolgung von Standardarbeitsabläufen in einer gefährlichen Atmosphäre kann in dem unwahrscheinlichen Fall einer Störung des Geräts zu Orientierungslosigkeit, Körperverletzung oder Tod führen.

4) Führen Sie grundsätzlich eine Sichtprüfung des Geräts durch, um sicherzustellen, dass es keine Schäden oder Beeinträchtigungen aufweist.

5) Verwenden Sie die ISG INFRASYS Wärmebildkamera niemals als alleinige Quelle zur Orientierung. Bei einem Systemfehler könnten Sie die Orientierung verlieren oder sich in gefährlicher Umgebung verlaufen, was die Gefahr von Körperverletzung oder Tod mit sich bringt.

6) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera ist ein komplexes, elektrooptisches Gerät und damit wie andere Geräte oder Elektroniksysteme anfällig für mögliche Störungen. Im Falle einer Störung hat der Nutzer keinen Zugriff mehr auf die von der Kamera gelieferten Wärmebilder. Der taktische Einsatz dieses Geräts darf nicht von den Standardarbeitsverfahren abweichen, die von Personal ohne dieses Gerät befolgt werden.

7) Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Robustheit und Zuverlässigkeit Ihrer ISG INFRASYS Wärmebildkamera sicherzustellen, handelt es sich um ein hochentwickeltes elektrooptisches System, das bei Missbrauch oder Einsatz in nicht spezifikationskonformen Umgebungen ausfallen kann.

8) Die wiederholte Verwendung des Geräts in Umgebungen mit hohen Temperaturen ohne angemessene Zeiträume zur Selbstabkühlung des Geräts kann zu einer Qualitätsminderung oder einem Verlust der Wärmebildgebung bzw. zu Schäden an den internen Komponenten führen. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät zwischen Einsätzen unter hohen Temperaturen abkühlen kann.

9) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera liefert keine Bilder durch Glas, Wasser oder glänzende Objekte hindurch. Diese Oberflächen wirken wie reflektierende Spiegel auf das System.

10) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera liefert keine Unterwasser-Wärmebilder.

11) Die mit der ISG INFRASYS Wärmebildkamera gelieferten Akkus wurden für spezifische Umgebungsbedingungen ausgewählt. Ersatzakkus dürfen NUR bei einem autorisierten ISG INFRASYS Servicezentrum erworben werden. Weitere Sicherheitshinweise:

- Versuchen Sie niemals, die Akkueinheit durch Verbrennen oder mittels eines Heizgeräts wie z. B. einem Mikrowellenherd zu entsorgen – sie könnte explodieren und Verletzungen verursachen.
- Versuchen Sie niemals, eine Akkueinheit zu zerlegen, zu reparieren oder anderweitig zu manipulieren.
- Schließen Sie niemals die Akkueinheit kurz, indem Sie Kontakt zwischen den Klemmen und einem Metallobjekt herstellen.
- Stechen Sie niemals mit einem scharfen Objekt in die Akkueinheit und schlagen Sie niemals mit einem Hammer oder einem anderen Objekt darauf.

12) Nutzer sollten die Lebensdauer der Akkus kennen. Betreten Sie eine gefährliche Umgebung nur dann, wenn die Ladeanzeige einen vollständig geladenen Akku anzeigt.

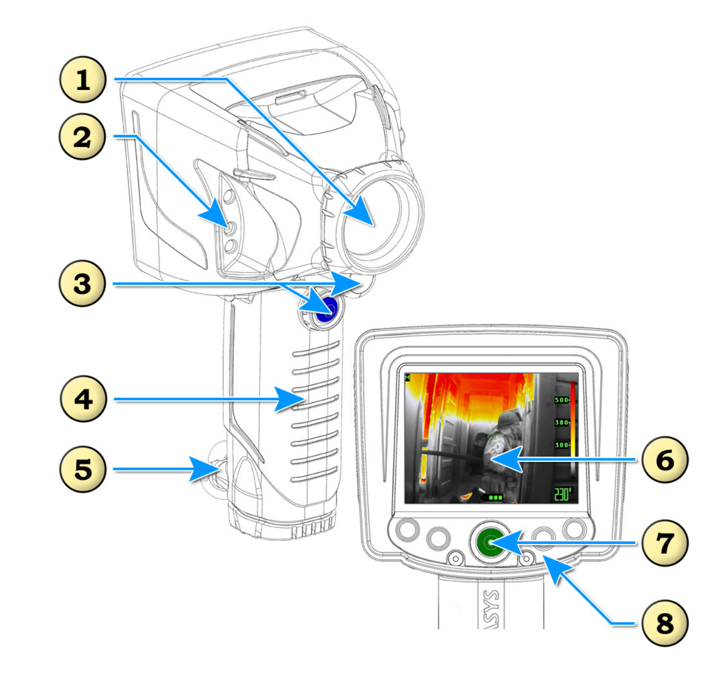
13) Bei Warnung wegen niedrigen Akkuladezustands muss eine gefährliche Umgebung unverzüglich verlassen werden. Anderenfalls könnte ein Ausfall des Systems in der gefährlichen Umgebung zu Körperverletzung oder Tod führen.

14) Die ISG INFRASYS Wärmebildkamera darf nur von befugtem Personal gewartet werden. Die Wärmebildkamera enthält Hochspannungskomponenten; daher darf der Nutzer wegen Stromschlaggefahr niemals die Abdeckung entfernen.

3.0 Erste Schritte

3.1 Bauteile und Bedienelemente

1) Optikfenster
2) Ladekontakte
3) Laser-Assistent
4) Akkufach
5) „D"-Ring für Kameragurt
6) LCD-Display
7) Ein/Aus-Schalter und LED
8) Tastenfeld



3.2 Laden des Akkus

Hinweis

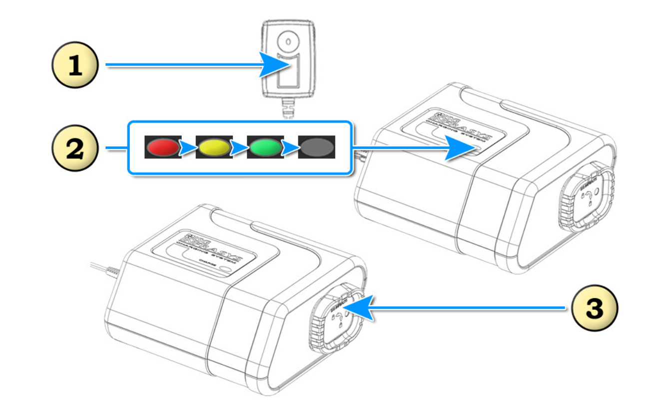
Alle Akkus müssen vor erstmaliger Benutzung des Produkts 14 Stunden lang aufgeladen werden. Beim Einsetzen des Akkus in das Ladegerät wird die Ladesequenz möglicherweise mit einer kurzen Verzögerung eingeleitet.

WARNUNG

Schützen Sie das Akkuladegerät bzw. das Netzteil vor Regen und Feuchtigkeit.
Versuchen Sie nicht, mit einem Ladegerät einen Akku zu laden, der nicht von ISG INFRASYS zugelassen ist.
Zum Einbau des Lkw-Ladergeräts siehe die beiliegende Installationsanleitung.
Prüfen Sie das Ladegerät vor jeder Benutzung auf einwandfreien Betriebszustand.

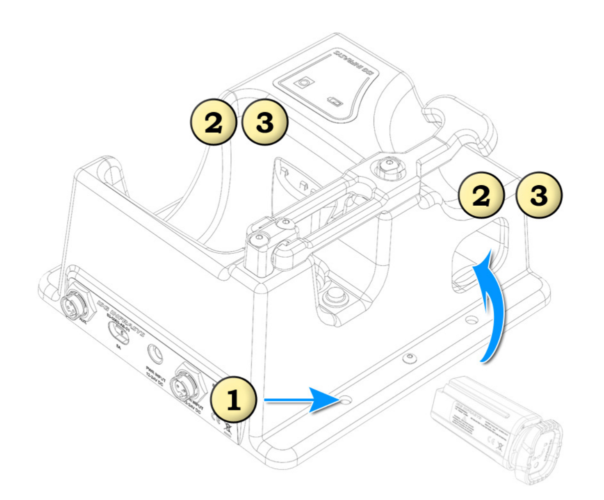
Verwendung eines Tischladegeräts

1) Schließen Sie das Netzteil an das Ladegerät und anschließend an die Steckdose an und schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
2) Warten Sie, bis das Ladegerät hochfährt.
3) Setzen Sie den Akku in das Ladegerät ein.



Verwendung eines Lkw-Ladegeräts

1) Bauen Sie das Gerät ein (siehe Installationsanleitung).
2) Setzen Sie die Wärmebildkamera bzw. den Ersatzakku in das Ladegerät ein.
3) Nehmen Sie die Wärmebildkamera bzw. den Ersatzakku aus dem Ladegerät heraus.



LED-Anzeigen

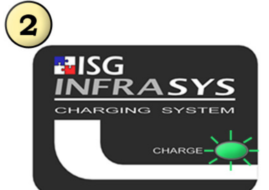
1) Spannungsversorgung ein

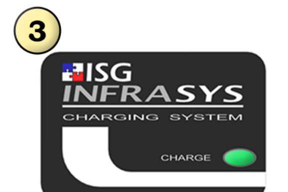
2) Akku wird geladen

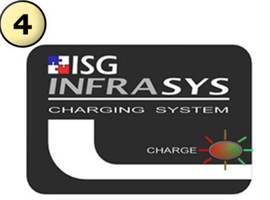
3) Akku ist geladen

4) Akkufehler







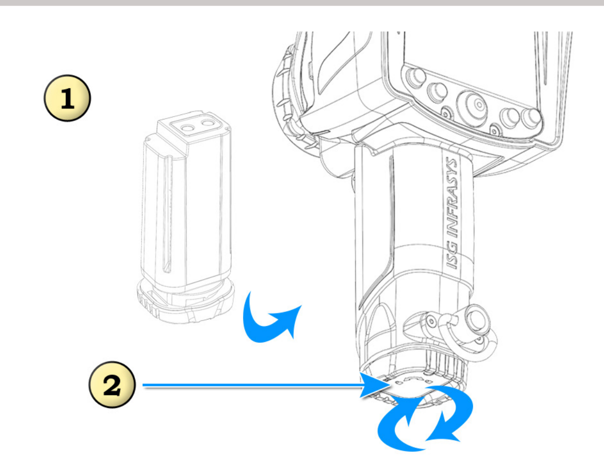


3.3 Ein- und Ausbau des Akkus

Einbau des Akkus

1) Setzen Sie den Akku in das Akkufach ein.

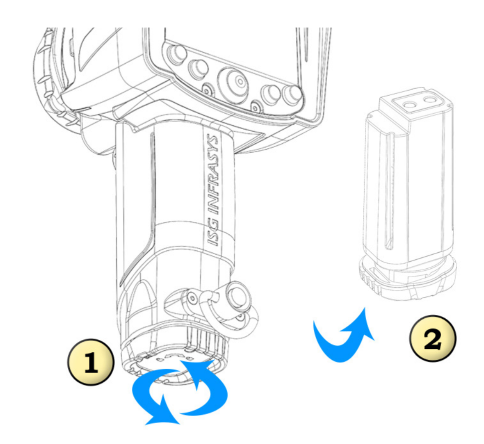
2) Verriegeln Sie das Akkufach durch Drehen um Uhrzeigersinn.



Ausbau des Akkus

1) Entriegeln Sie das Akkufach durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn.

2) Schieben Sie den Akku aus dem Fach heraus.



4.0 Allgemeine Bedienhinweise

4.1 Ein- und Ausschalten

WARNUNG

Setzen Sie vor Einsatz der Kamera in einem Noteinsatz immer einen vollständig geladenen Akku ein.
Entfernen Sie niemals den Akku, ohne das Gerät vorher auszuschalten.

Einschalten

1) Drücken Sie die Ein/Aus-Taste. Die LED leuchtet kontinuierlich.

2) Der Startbildschirm erscheint als Hinweis, dass die Startsequenz eingeleitet wurde.

3) Das Display zeigt ein Live-Wärmebild mit DTM-Wert in der rechten unteren Ecke an als Hinweis, dass sich die Wärmebildkamera im normalen Bildgebungsmodus befindet.





Ausschalten

1) Drücken und halten Sie die Ein/Aus-Taste.

2) Lassen Sie die Taste los, wenn die Wärmebildkamera ausgeschaltet ist oder der Timer neben dem EIN/AUS-Symbol (⏻) den Wert 0 erreicht. Wenn Sie die Taste loslassen, bevor die Wärmebildkamera ausgeschaltet ist, wird die Ausschaltsequenz abgebrochen.

4.2 Bildschirmanzeige

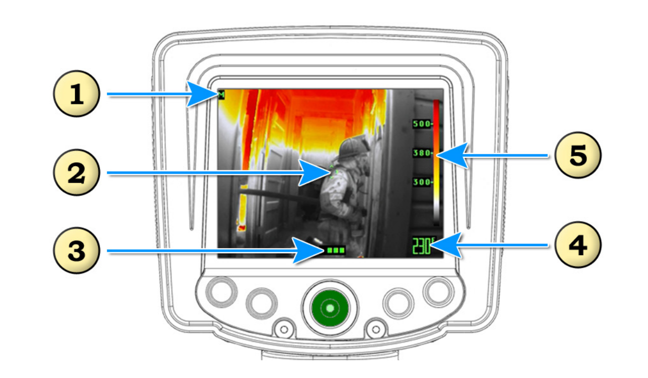
1) Modus

2) DTM-Fadenkreuz

3) Akkustatusanzeige

4) DTM-Wert

5) Farbbalken



4.3 Symbole und ihre Bedeutung

1) DTM-Fadenkreuz

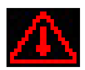
2) Akku zu 100 % geladen

3) Akku zu 75 % geladen

4) Akku zu 50 % geladen

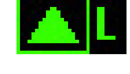
5) Akku zu 25 % geladen

6) Akku zu <5 % geladen (Blinken)

7) Übertemperaturwarnung 

8) Modus „Hohe Empfindlichkeit“ 

9) Modus „Mittlere Empfindlichkeit“ 

10) Modus „Niedrige Empfindlichkeit“ 

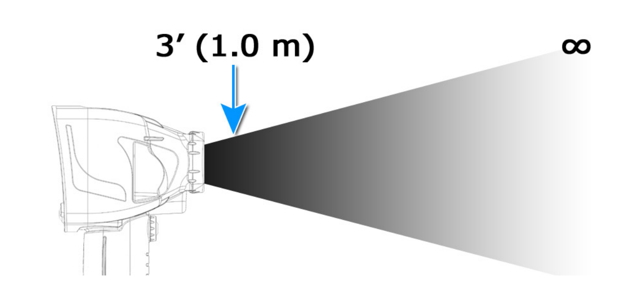
11) Ausschalten 

12) Standbild 

4.4 Fokusbereich

Dieses Produkt verfügt über einen Fokusbereich von 1,0 Meter bis unendlich (∞).

Das bedeutet, dass Objekte, die aus weniger als einem Meter Entfernung erfasst werden, auf dem Bildschirm leicht verschwommen erscheinen.



4.5 Übertemperaturwarnung

Dieses Symbol (⚠) bedeutet, dass die interne Elektronik der Wärmebildkamera eine Temperatur außerhalb des normalen Betriebsbereichs aufweist und das Gerät sich abschaltet, um die Nutzungsdauer zu bewahren.

Die Übertemperaturwarnung der Wärmebildkamera erscheint 30 Sekunden vor Einleitung der Abschaltsequenz.

4.6 Funktion „Intelligent Focus“

Die Funktion „Intelligent Focus“ verbessert die Einsatzfähigkeit der Wärmebildkamera, indem sie dem Nutzer erlaubt, die Bildgebungsleistung in Abhängigkeit von den herrschenden Umgebungsbedingungen zu optimieren.

Ein ausgebildeter und erfahrener Nutzer kann die Bildqualität verbessern, indem er jeweils den für eine spezifische Umgebung zu einem bestimmten Zeitpunkt am besten geeigneten Empfindlichkeitsmodus wählt.

Die Wärmebildkamera wählt automatisch den vermeintlich am besten geeigneten Empfindlichkeitsmodus, sofern der Nutzer diese Einstellung nicht übersteuert. Zur Auswahl eines alternativen Empfindlichkeitsmodus muss der Nutzer einfach mit dem Fadenkreuz der Wärmebildkamera auf das gewählte Objekt zielen.

4.7 Empfindlichkeitsmodi der Funktion „Intelligent Focus“

Modus „Hohe Empfindlichkeit“

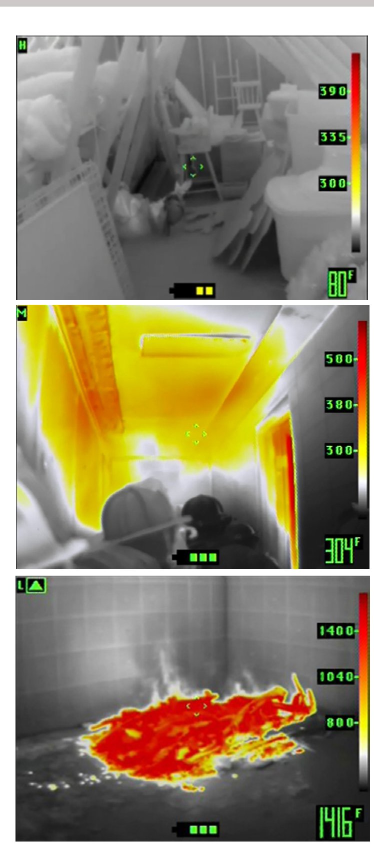
Dieser Modus wird automatisch aktiviert, wenn Objekte im Sichtfeld der Kamera Raumtemperatur oder eine niedrigere Temperatur aufweisen. Wenn Sie beispielsweise Ihre Wärmebildkamera einschalten und sich in der Feuerwache umschauen, ist höchstwahrscheinlich der Modus „Hohe Empfindlichkeit“ aktiv. Der Modus „Hohe Empfindlichkeit“ wird ebenfalls automatisch gewählt, wenn Sie sich in einem mit kaltem Rauch gefüllten Untergeschoss befinden.

Modus „Mittlere Empfindlichkeit“

Dieser Modus wird automatisch aktiviert, wenn Objekte im Sichtfeld der Kamera eine erhöhte Temperatur aufweisen. Die automatische Aktivierung erfolgt in der Regel bei Temperaturen von über 65 °C (150 °F).

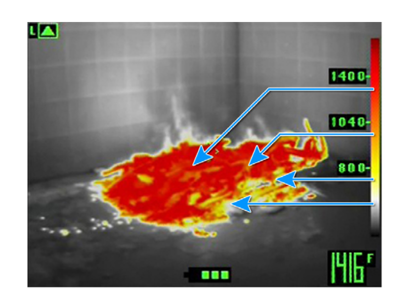
Modus 1000+ Plus

Dieser Modus wird automatisch gewählt, wenn das gesamte Sichtfeld eine Temperatur von 240 °C (475 °F) überschreitet oder das Fadenkreuz in der Mitte des Anzeigebildschirms auf Objekte mit einer Temperatur von generell über 240 °C (475 °F) gerichtet ist. In diesem Betriebsmodus kann die Wärmebildkamera Bilder im Bereich von über 1000 °C (2000 °F) erfassen.



4.8 Farbbalken

Der Farbbalken dient zur visuellen Anzeige der erfassten Temperaturbereiche in der Brandszene. Der am rechten Bildschirmrand angezeigte Balken dient dem Nutzer als Referenz zur schnellen Identifizierung der unterschiedlichen Temperaturbereiche, die in der Brandszene herrschen.



4.9 Direkte Temperaturmessung (DTM)

Die Funktion „Direkte Temperaturmessung (DTM)" liefert einen Temperaturmesswert für einen festen Punkt auf dem Bildschirm. Die DTM-Funktion ist auf ±5 °C (0 °C bis 100 °C / 32 °F bis 200 °F) bzw. ±10 % (100 °C bis 1000 °C / 201 °F bis 2000 °F) genau.

Hinweis

Die gemessene Temperatur basiert auf einem angenommenen Zielstrahlungsvermögen von 0,95.
Die angegebene Messung entspricht nicht einer Messung der Lufttemperatur.
Sofern nicht bei Bestellung anderweitig spezifiziert, wird die Maßeinheit (d. h. Celsius oder Fahrenheit) werkseitig auf den üblichen Standard für das Bestimmungsland eingestellt.

5.0 Fortgeschrittene Bedienung

5.1 Laser-Assistent

Der Laser-Assistent ermöglicht dem Nutzer das Hervorheben von Glutnestern, sich ausbreitenden Bränden und anderen Gefahren für Teammitglieder und trägt so zu Verbesserung der Kommunikation bei.

WARNUNG

Richten Sie den Laser-Assistenten niemals auf das Gesicht oder die Augen einer Person, da der Laser bleibende Schäden verursachen kann.

Laser-Assistent ein

1) Drücken und halten Sie die blaue Taste.

2) Der Laserstrahl ist aktiviert.

Laser-Assistent aus

1) Lassen Sie die blaue Taste los.

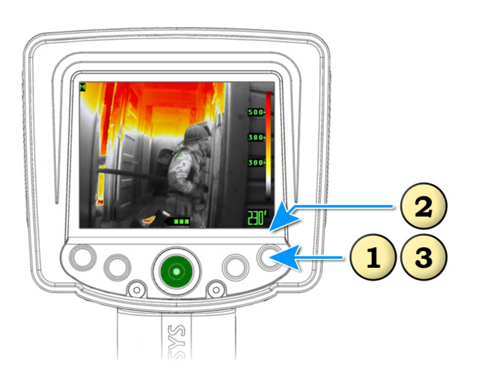
5.2 Videoaufnahme (optional)

Die Videoaufnahme-Funktion ermöglicht die Aufzeichnung und Speicherung von Videos und Standbildern zur späteren Ansicht.

Standbild erfassen

1) Drücken Sie die Videoaufnahme-Taste.

2) Die LED leuchtet kurzzeitig rot auf.



Video aufnehmen

1) Drücken und halten Sie ca. 3 Sekunden lang die Videoaufnahme-Taste.

2) Die LED blinkt abwechselnd rot und grün.

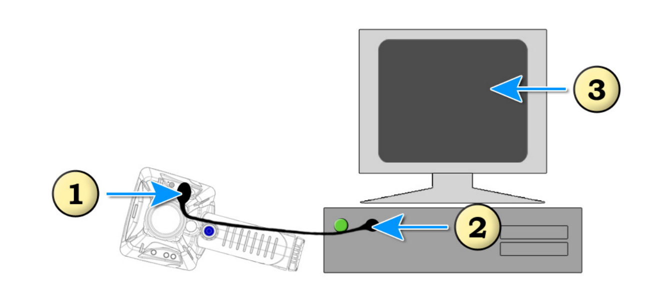
3) Drücken Sie erneut die Videoaufnahme-Taste, um den Vorgang zu stoppen.

Gespeicherte Dateien herunterladen

1) Verbinden Sie das Mini-USB-Kabel mit dem Anschluss an der Kamera.

2) Schließen Sie das USB-Kabel an den Port an Ihrem PC an.

3) Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zur Anzeige gespeicherter Dateien oder wählen Sie unter „Arbeitsplatz“ die Option „Massenspeicher“.



Installation und Betrieb der DVR-Software

1) Wenn der DVR an Ihren PC angeschlossen ist, suchen Sie das Gerät unter „Wechsellaufwerke“, doppelklicken Sie auf die Datei „Infra SysVC+_Setup.exe“ und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zur Installation der Software.

2) Browsen Sie im Anschluss an die obige Installation zum Speicherort der Software-Dateien, um die Codec-Datei zu installieren. Doppelklicken Sie auf die Datei „Xvid-1.2.2-07062009.exe“, befolgen Sie die Bildschirmanweisungen und lassen Sie jegliche Standardeinstellungen unverändert.

3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol mit dem ISG Infrasys-Logo, das sich in der Taskleiste in der rechten unteren Bildschirmecke befindet, und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option „Synchronize Clock“ (Uhr synchronisieren).

5.3 Zoom (optional)

Die Zoom-Funktion dient zur Vergrößerung des am Display angezeigten Bildes, um die Bildgebungsqualität auf größere Entfernung zu verbessern.

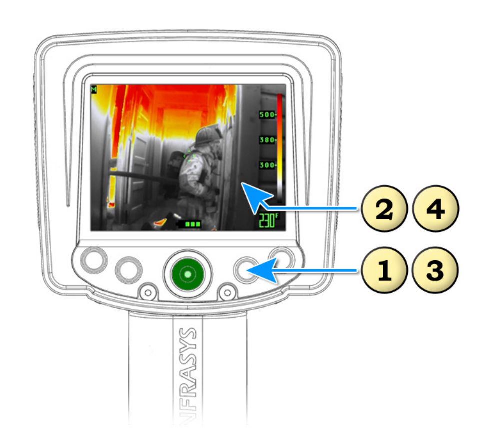
Zoom ein

1) Drücken Sie im normalen Bildgebungsmodus die Zoom-Taste.

2) Das Live-Bild wird um den Faktor 2 vergrößert.

3) Um mit 4-fach-Zoom zu arbeiten, drücken Sie erneut die Zoom-Taste.

4) Das Live-Bild wird um den Faktor 4 vergrößert.



Zoom aus

1) Drücken Sie zum Beenden die Zoom-Taste.

5.4 Spot-Sucher (optional)

Der Spot-Sucher dient zur Lokalisierung des heißesten bzw. kältesten Objekts in der Brandszene und misst dessen Temperatur.

Hinweis

Der DTM-Wert sollte während der Nutzung des Spot-Suchers ausgeblendet werden.

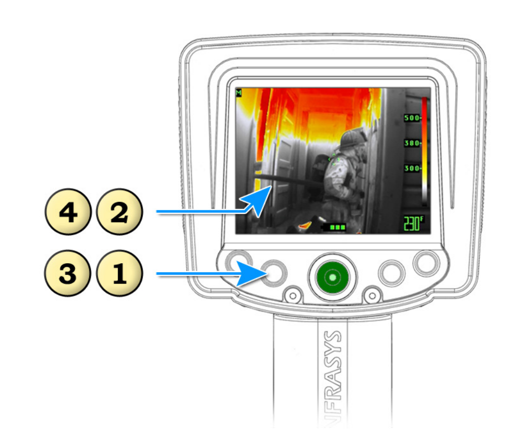
Spot-Sucher ein

1) Drücken Sie im normalen Bildgebungsmodus die Spot-Sucher-Taste.

2) Das Fadenkreuz des Spot-Suchers lokalisiert das heißeste Pixel in der Brandszene und zeigt dessen Temperatur am Bildschirm an.

3) Zur Aktivierung des Cold Spot-Suchers drücken Sie erneut die Spot-Sucher-Taste.

4) Das Fadenkreuz des Spot-Suchers lokalisiert das kälteste Pixel in der Brandszene und zeigt dessen Temperatur am Bildschirm an.



Spot-Sucher aus

1) Drücken Sie zum Beenden die Spot-Sucher-Taste.

5.5 Standbild (optional)

Mit der Standbildfunktion können Sie ein Schnappschussbild der Szene zur schnellen Überprüfung erfassen.

Hinweis

Die Standbildfunktion deaktiviert vorübergehend die Zoom-Funktion, alle anderen Funktionen bleiben jedoch vollständig einsatzbereit.

Standbild ein

1) Drücken Sie im normalen Bildgebungsmodus die Standbildtaste.

2) Das Bild wird vorübergehend eingefroren und das Standbildsymbol (II) erscheint.

Standbild aus

1) Drücken Sie zum Beenden die Standbildtaste.

6.0 Technische Daten

Merkmale

6.1 Hardware-Daten

Detektortyp:	Ungekühltes Mikrobolometer
Sensormaterial:	Amorphes Silizium
Auflösung:	384 x 288
Spektralempfindlichkeit:	8 µm bis 14 µm
Empfindlichkeit (nominal):	<50 mK
Aktualisierungsrate:	50 Hz
Dynamischer Bereich:	>2000 °F / >1000 °C
Thermoelektrische Kühlung:	Nicht erforderlich

6.2 Leistungsdaten

Betriebsmodi:	Drei
Betriebsdauer:	20 Minuten bei 120 °C (250 °F), 8 Minuten bei 260 °F (500 °F)
Betriebstemperatur:	-35 °C (-30°F) bis ~450 °C (~850 °F) (begrenzte Exposition)
Lagertemperatur:	-25 °C (-15°F) bis 55 °C (130 °F) bei Aufbewahrung in der Tragetasche
DTM-Bereich:	-40 °C (-40 °F) bis 1000 °C (2000 °F)
Spot-Messungsverhältnis:	480:1

6.3 Physikalische Daten

Abmessungen (L x B x H):	130 mm x 115 mm x 225 mm
Gewicht (ohne Akku):	0,95 kg
Gehäusematerial:	Radel
Gehäusefarbe:	Schwarz
Material des IR-Schutzfensters:	Germanium
Wasserfestigkeit:	IP67, Eintauchen in 1,0 m Tiefe für 30 Minuten
Fallversuch:	2,0 Meter
Zertifizierung der Eigensicherheit:	ANSI/ISA-12.12.01-2007 (beantragt)

6.4 Display- und Optikdaten

Anzeigetechnologie:	LCD
Displaygröße (diagonal):	90 mm
Luminanz:	250 cd/m²
Fokusbereich:	1,0 m bis ∞
Sichtfeld (diagonal):	54°

6.5 Spannungsversorgung

Akkutechnologie:	Lithium-Ionen (Li-Ion)
Akkugewicht:	0,2 kg
Betriebsdauer:	4 Stunden (nominal)
Ladezeit (nominal):	<2,5 Stunden

Ladezyklen:	1000+

6.6 Betriebsdaten

Steuerungstasten:	Konfigurationen mit 1, 3 oder 5 Tasten
Einschaltdauer:	< 10 Sekunden
Videostandard:	PAL
Bildoptimierung:	Automatisch
Kolorierung:	Transparente Zweifarbdarstellung (Dual Transparent Colour, DTC)
Laser-Pointer:	Ja
Zoom:	2-fach und 4-fach

6.7 Tischladegerät

Abmessungen (L x B x H):	155 mm x 155 mm x 165 mm
Gewicht:	0,26 kg
Betriebstemperatur:	0 °C (32 °F) bis 30 °C (85 °F)
Lagertemperatur:	-20 °C (-5 °F) bis 55 °C (130 °F)
Versorgungsspannung des Netzteils:	12 V
Betriebsspannung:	8 V nominal
Schutzart:	IP20

6.8 Lkw-Ladegerät

Abmessungen (L x B x H):	225 mm x 205 mm x 125 mm
Gewicht:	0,95 kg
Betriebstemperatur:	0 °C (32 °F) bis 30 °C (85 °F)
Lagertemperatur:	-20 °C (-5 °F) bis 55 °C (130 °F)
Versorgungsspannung des Netzteils:	12 - 24 V
Betriebsspannung:	8 V nominal
Schutzart:	IP20

7.0 Zusätzliche Hinweise

7.1 Wartungshinweise

Die Wärmebildkamera ist nach einem Einsatz grundsätzlich zu reinigen und auf Schäden zu untersuchen. Sollten Schäden entdeckt werden (z. B. gesprungenes oder gebrochenes Fenster bzw. Gehäuse) ist die Wärmebildkamera unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und zur Reparatur an ein autorisiertes Servicezentrum zu senden.

Die Wärmebildkamera sollte mit warmem Seifenwasser und nicht scheuernden Reinigern gesäubert werden. Lassen Sie die Kamera trocknen, bevor Sie sie wieder in der Tragetasche verstauen.

Halten Sie alle Batteriekontakte der Wärmekamera und der Akkus sauber und frei von Rückständen, da anderenfalls der elektrische Kontakt beeinträchtigt werden kann.

Wir empfehlen, das IR-Fenster und das Display mit Antibeschlaglösungen zu behandeln, wie sie z. B. für SCBA/BA-Atemschutzmasken verwendet werden.

Zur Gewährleistung einer langen Nutzungsdauer empfehlen wir, die Wärmebildkamera und das Zubehör jederzeit unter moderaten Umgebungsbedingungen (15 °C bis 25 °C, mäßige Luftfeuchtigkeit) zu lagern.

Vor einer längeren Lagerung sind die Akkus grundsätzlich aus der Wärmekamera zu entfernen.

7.2 Vorgehensweise für Service-/Reparaturarbeiten

Sollten Service- oder Reparaturarbeiten an Ihrem Produkt erforderlich sein, wenden Sie sich bitte über unsere Webseite, per E-Mail oder telefonisch unter Angabe folgender Daten an das nächstgelegene Servicezentrum:

- Name der Firma
- Name des Ansprechpartners
- E-Mail-Adresse des Ansprechpartners
- Rücksendeadresse
- Produktmodell
- Seriennummer (im Batteriefach angegeben)
- Fehlerbericht (sofern zutreffend)

Nach Erhalt dieser Daten geben wir eine Rücksendegenehmigungsnummer (RMA-Nummer) aus, die deutlich lesbar außen auf dem Paket mit dem Produkt angegeben sein muss. Senden Sie uns bitte auf keinen Fall ein Produkt ohne RMA-Nummer zu, da ansonsten keine Rückverfolgung möglich ist und das Produkt während des Transports verloren gehen könnte.

Senden Sie das bzw. die Produkte bitte an Ihr nächstgelegenes, von ISG Infrasys autorisiertes Reparaturzentrum:

Nord- und Südamerika
ISG Infrasys USA
305 Petty Road, Ste. B
Lawrenceville
Georgia
30043
USA
ATTN: RMA#________

Europa und übrige Länder
ISG Infrasys UK
Unit 14 Repton Court
Basildon
Essex
SS13 1LN
Großbritannien
ATTN: RMA#________

Hinweis

Die Wärmebildkamera ist vor Rücksendung vollständig zu dekontaminieren. ISG INFRASYS behält sich das Recht vor, das Gerät zwecks Dekontaminierung an den Nutzer zurückzusenden.

Senden Sie Geräte nach Möglichkeit in der Originalverpackung an ISG INFRASYS zurück und achten Sie darauf, dass die Verpackung ordnungsgemäß versiegelt ist. Für Service- oder Reparaturarbeiten an einer Kamera empfehlen wir, auch sämtliches Zubehör (z. B. Akkus, Ladegerät, usw.) zur Inspektion einzusenden. ISG INFRASYS übernimmt keine Haftung für Schäden/Verlust während des Transports.

7.3 Garantievereinbarung

Infrared Systems Group gewährleistet, dass die Wärmebildkamera und das Zubehör zum Zeitpunkt der Auslieferung ab Werk frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Diese Garantie tritt an die Stelle aller anderen ausdrücklichen oder impliziten Garantiebestimmungen.

Diese Garantie erstreckt sich auf folgende Komponenten:

- Wärmebildkamera
- Akkus
- Akkuladesystem
- Tragetasche
- Serienmäßiges und optionales Zubehör

Diese Garantie gilt nicht für Textilkomponenten, da diese durch unangemessene Einwirkung von Hitze, Sonneneinstrahlung, Ozon oder durch andere widrigen Bedingungen beschädigt werden können.

Haftungsausschluss

Diese Garantie erlischt, wenn ISG INFRASYS feststellt, dass die Wärmebildkamera oder das Zubehör Beschädigungen aufweisen, die auf Fahrlässigkeit, unsachgemäße Verwendung, Unfall, Missbrauch, Stromstöße, übermäßige Hitzeeinwirkung, anormalen Verschleiß oder andere Faktoren außerhalb der konstruktionsbedingten Toleranzen der Wärmebildkamera zurückzuführen sind.

Unter folgenden Bedingungen erlöschen ebenfalls alle Garantien:

- Nicht autorisierte Reparatur, Modifikation oder Manipulation der Wärmebildkamera und/oder des Zubehörs
- Schäden infolge einer Verwendung bzw. Wartung der Wärmebildkamera und/oder des Zubehörs, die nicht in Einklang mit den schriftlichen Herstelleranweisungen steht
- Transportschäden
- Schäden infolge der Verwendung eines nicht zugelassenen Akkus oder Akkuladegeräts
- Nicht mit Servicearbeiten verbundene Schäden
- Schäden infolge unsachgemäßer Lagerung oder unsachgemäßen Transports

Hinweis

DIE VERWENDUNG NICHT WERKSEITIG ZUGELASSENER BAUTEILE ODER KOMPONENTEN FÜHRT EBENSO WIE DIE NICHTBEFOLGUNG DER WARTUNGSHINWEISE IM BETRIEBSHANDBUCH ZUM VERLUST SÄMTLICHER GARANTIEANSPRÜCHE.

Verantwortlichkeiten von ISG INFRASYS im Rahmen dieser Garantie

Sofern der Endnutzer/Distributor Defekte innerhalb der Garantiezeit feststellt und (schriftlich) an ISG INFRASYS meldet, ersetzt oder repariert ISG INFRASYS nach eigenem Ermessen die Komponenten bzw. das System, sobald die Verantwortung von ISG INFRASYS im Rahmen dieser Garantie festgestellt wurde. Diese Reparatur-/Austauscharbeiten stellen das einzige und ausschließliche Rechtsmittel des Nutzers dar.

ISG INFRASYS prüft seine Verantwortlichkeit im Rahmen der Garantie und informiert den Endnutzer/Distributor über die Garantieabdeckung bzw. über etwaige Kosten, die bei Reparatur/Austausch von Komponenten bzw. des Systems außerhalb der Garantiezeit anfallen.

Im Falle einer Garantiereparatur übernimmt ISG INFRASYS sämtliche Kosten für die Rücksendung des Produkts zum Endnutzer/Distributor.

Eine solche Reparatur, sei es im Rahmen der Garantie oder auf andere Weise, ist nicht als Verlängerung der Garantiezeit auszulegen.

Verantwortlichkeiten des Endnutzers/Distributors im Rahmen der Garantie

Um die Rücksende- und Reparaturzeit zu minimieren, bietet ISG INFRASYS für allen Kunden den „Service Direct“-Dienst an. Wenden Sie sich bitte an ISG INFRASYS, um detaillierte Informationen und eine RMA-Nummer zu erhalten (siehe unten). In allen anderen Fällen muss der Endnutzer die Wärmebildkamera an den autorisierten ISG INFRASYS Distributor senden, bei

dem das Produkt ursprünglich erworben wurde. Damit geht die Verantwortung, das Produkt gemäß den hier aufgeführten Anweisungen zurückzusenden, auf den Distributor über.

Der Endnutzer/Distributor muss vor Rücksendung der Wärmebildkamera bzw. des Zubehörs eine Rücksendegenehmigungsnummer (RMA) erhalten. Der Endnutzer/Distributor muss bei der Rücksendung von Materialien an ISG INFRASYS die RMA-Nummer deutlich lesbar auf der Außenseite der Verpackung notieren und ein Firmenschreiben mit der Rücksendeadresse und einer Kurzbeschreibung des Defekts beilegen.

Nicht von der Garantie abgedeckte Reparaturen

Sollte ISG INFRASYS feststellen, dass die Reparatur nicht von der Garantie abgedeckt ist, muss ISG INFRASYS den Endnutzer/Distributor informieren und eine Schätzung der Reparaturkosten vorlegen. Bei Erhalt eines Auftrags vom Endnutzer/Distributor führt ISG INFRASYS die Reparatur durch und sendet die Wärmebildkamera zurück. Alle Transport-, Versicherungs- und Frachtkosten gehen zu Lasten des Endnutzers/Distributors. Eine solche Reparatur, sei es im Rahmen der Garantie oder auf andere Weise, ist nicht als Verlängerung der Garantiezeit auszulegen.

Übertragung der Garantie

Die Verpflichtungen von ISG INFRASYS im Rahmen dieser Garantie sind auf den ursprünglichen Endnutzer begrenzt, es sei denn, ISG INFRASYS hat zuvor schriftlich zugestimmt, dass das Produkt an einen anderen Standort, Endnutzer oder Anwendungsbereich übergehen kann.

8.0 Fehlersuche und -behebung

Wenn Probleme mit Ihrem Produkt auftreten, arbeiten Sie bitte die nachstehende Checkliste ab. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von ISG INFRASYS oder an Ihren Distributor vor Ort.

8.1 Spannungsversorgung und Laden

Probleme	*Maßnahmen zur Behebung*
Die Wärmebildkamera schaltet sich nicht ein.	Prüfen, ob der Akku korrekt eingesetzt und vollständig geladen ist.
Die LED leuchtet nicht.	Prüfen, ob der Akku korrekt eingesetzt ist.
Die Wärmebildkamera schaltet sich selbsttätig ab.	Den Akku austauschen/aufladen.
Der Akku lädt sich nicht auf.	Die Akkuladekontakte prüfen.

8.2 Leistung und Bildgebung

Probleme	*Maßnahmen zur Behebung*
Das Gerät ist eingeschaltet, doch der Bildschirm bleibt schwarz.	Sicherstellen, dass weder Wasser noch Glasoberflächen die Sicht behindern.
Das Bild spiegelt den Nutzer wider.	Sicherstellen, dass keine Hindernisse die Sicht beeinträchtigen.
Das Bild ist verschwommen.	Sicherstellen, dass das Optikfenster sauber ist.
Die Wärmebildkamera fokussiert nicht.	Sicherstellen, dass das Optikfenster sauber ist.